



**PEMETAAN KARAKTERISTIK NEUROKOGNITIF
FUNGSI EKSEKUTIF OTAK PADA MASYARAKAT
PONTIANAK DENGAN MENGGUNAKAN PASH-BRAINS**

SKRIPSI

BEATRIX ELISABETH SAMOT SITUMORANG

2210211059

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAKARTA FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2026



PEMETAAN KARAKTERISTIK NEUROKOGNITIF
FUNGSI EKSEKUTIF OTAK PADA MASYARAKAT
PONTIANAK DENGAN MENGGUNAKAN PASH-BRAINS

SKRIPSI

BEATRIX ELISABETH SAMOT SITUMORANG

2210211059

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAKARTA FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2026

Lembar Pernyataan Orisinalitas

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Beatrix Elisabeth Samot Situmorang

NRP : 2210211059

Tanggal : 19 Januari 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Beatrix Elisabeth Samot
Situmorang

Lembar Pernyataan Kesiediaan Publikasi

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Beatrix Elisabeth Samot Situmorang

NRP : 2210211059

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Pemetaan Karakteristik Neurokognitif Fungsi Eksekutif Otak Pada Masyarakat Pontianak dengan Menggunakan PASH-BRAINS”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Beatrix Elisabeth Samot
Situmorang

Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Beatrix Elisabeth Samot Situmorang

NIM : 2210211059

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Pemetaan Karakteristik Neurokognitif Fungsi Eksekutif Otak Pada Masyarakat Pontianak dengan Menggunakan PASH-BRAINS

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Dr. dr. Ria Maria Theresa.
Sp.KJ.MH
NIP. 196605042025212001
Penguji

Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak.
Mkes., M.Pd.I
NIP. 19700129200031001
Pembimbing 1

Dra. Kristina Simanjuntak.
M.Biomed
NIP. 196601022021212004
Pembimbing 2

Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak. Mkes., M.Pd.I
NIP. 19700129200031001
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Agneta Umarahayu. M.Pd.Ked., Sp.KKLP.
Subsp.FOMC
NIP. 197508222021212007
Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 19 Januari 2026

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Skripsi, Januari 2026

BEATRIX ELISABETH SAMOT SITUMORANG, No. NRP 2210211059

**PEMETAAN KARAKTERISTIK NEUROKOGNITIF FUNGSI
EKSEKUTIF OTAK PADA MASYARAKAT PONTIANAK DENGAN
MENGUNAKAN PASH-BRAINS**

RINCIAN HALAMAN (xii + 65 halaman, 11 tabel, 1 gambar, 5 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan

Penelitian ini bertujuan memetakan karakteristik neurokognitif Fungsi Eksekutif Konvensional (FEK) dan Fungsi Eksekutif Transendental (FET) pada masyarakat multikultural di Pontianak dengan menggunakan instrumen *Psychological Assessment for Spiritual Health and Brain Function Screening* (PASH-BRAINS).

Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel terdiri dari 142 responden yang dipilih melalui *stratified random sampling* berdasarkan kelompok usia dan tingkat pendidikan. Data dikumpulkan melalui kuesioner PASH-BRAINS yang telah divalidasi, kemudian dianalisis secara statistik dengan uji univariat.

Hasil

Sebagian besar responden menunjukkan profil FEK pada kategori gangguan ringan (47,9%), sementara profil FET menunjukkan kategori optimal (64%). Hal ini mengindikasikan bahwa Masyarakat Pontianak cenderung memiliki ketahanan transendental yang optimal, yang dapat berperan sebagai mekanisme kompensasi terhadap tantangan fungsi eksekutif konvensional.

Kesimpulan

Implikasi hasil ini menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam kesehatan otak yang mengintegrasikan aspek kognitif, emosional, dan spiritual, serta merekomendasikan penggunaan instrumen PASH-BRAINS sebagai alat *screening*.

Daftar Pustaka : 61 (2012-2025)

Kata Kunci : Fungsi Eksekutif Konvensional, Fungsi Eksekutif Transendental, Instrumen PASH-BRAINS, Masyarakat Pontianak

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Undergraduate Thesis, January 2026

BEATRIX ELISABETH SAMOT SITUMORANG, No. NRP 2210211059

**NEUROCOGNITIVE CHARACTERISTICS MAPPING OF BRAIN'S
EXECUTIVE FUNCTIONS IN PONTIANAK COMMUNITY USING
PASH-BRAINS**

PAGE DETAIL (xii + 65 pages, 11 tables, 1 pictures, 5 appendices)

ABSTRACT

Objective

This study aims to map the neurocognitive characteristics of Conventional Executive Function (CEF) and Transcendental Executive Function (TEF) in a multicultural community in Pontianak using the Psychological Assessment for Spiritual Health and Brain Function Screening (PASH-BRAINS) instrument.

Methods

This study used a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 142 respondents selected through stratified random sampling based on age group and education level. Data were collected through a validated PASH-BRAINS questionnaire and then analyzed statistically using univariate tests.

Results

Most respondents showed an FEK profile in the mild disorder category (47.9%), while the FET profile showed an optimal category (64%). The findings of this study indicate that the Pontianak community tends to have optimal transcendental resilience, which can serve as a compensatory mechanism for challenges to conventional executive functions.

Conclusion

The implications of these results emphasize the importance of a holistic approach to brain health that integrates cognitive, emotional, and spiritual aspects, and recommend the use of the PASH-BRAINS instrument as a screening tool.

Reference : 61 (2012-2025)

Keywords : Conventional Executive Function, Transcendental Executive Function, PASH-BRAINS Instrument, Pontianak Community

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala kasih karunia dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemetaan Karakteristik Neurokognitif Fungsi Eksekutif Otak Pada Masyarakat Pontianak dengan Menggunakan PASH-BRAINS”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan “Veteran” Jakarta.

Peneliti menyadari bahwa perjalanan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari tantangan. Namun, berkat doa, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta sekaligus sebagai Pembimbing 1 Tugas Akhir penulis yang telah senantiasa memberikan penulis bimbingan, arahan, saran dan waktunya demi membantu penyusunan Tugas Akhir penulis;
2. dr. Agneta Irmarahayu, MPdKed., SpKKLP Subsp FOMC selaku Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana;
3. Dra. Kristin Simanjuntak, M.Biomed selaku dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir penulis yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dalam melakukan bimbingan Tugas Akhir penulis;
4. Dr. dr. Ria Maria Theresa, SpKJ, MH selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk Tugas Akhir penulis;
5. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Irwan Benedictus Situmorang dan Ibu dr. Triana Norvia D.P. Silalahi, M.Ked (ClinPath), Sp.PK, FISQua serta adik penulis Bernadette Emmerich Situmorang dan Gabriel Pandapotan Situmorang yang selalu hadir memberikan dukungan, doa dan

kasih sayang sepanjang perjalanan hidup penulis sampai dapat menyelesaikan Tugas Akhir;

6. Untuk sahabat “Milling” Jeyte, Amek, Colin, Dugol, Ecak, Sektri, Tere, Libi, Yocin dan Sepin, yang selalu menemani penulis walau terhalang jarak;
7. Untuk sahabat “OMG SPILL” Feyze, Baiq, Cikgu, Yezmin dan Cilpe, yang telah berjuang bersama penulis dari awal perkuliahan hingga menulis Tugas Akhir;
8. Untuk pejuang departemen “SKRIPSI ANAT” Rachel, Ayra, Dora, Rafi, Tyarra, Aero dan Malya yang telah saling membantu penulis dalam Tugas Akhir;
9. Seluruh dosen dan *staff* pengajar FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis;
10. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah turut membantu penulis menyusun Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran dapat penulis terima agar penelitian ini jauh lebih baik lagi. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat memberikan ilmu bagi para pembaca.

Jakarta, 7 Januari 2026

Beatrix Elisabeth Samot Situmorang

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Karakteristik Masyarakat Pontianak	5
2.1.2 Anatomi Otak	6
2.1.2.1 Anatomi <i>Prefrontal Cortex</i>	8
2.1.2.2 Anatomi <i>Limbic System</i>	9
2.1.2.3 Anatomi <i>Basal Ganglia</i>	9
2.1.2.4 Anatomi <i>Cingulate Gyrus</i>	10
2.1.2.5 Anatomi Lobus Temporalis.....	10
2.1.3 <i>Brain Networks</i>	11
2.1.4 Fungsi Eksekutif Otak.....	12
2.1.4.1 Fungsi Eksekutif Konvensional	13
2.1.4.2 Fungsi Eksekutif Transendental.....	17
2.1.5 <i>Psychological Assessment for Spiritual Health and Brain Function Screening (PASH-BRAINS)</i>	22
2.2 Penelitian Terkait	23
2.3 Kerangka Teori.....	26
2.4 Kerangka Konsep	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2.1 Tempat Penelitian.....	28
3.2.2 Waktu Penelitian	28
3.3 Subjek Penelitian.....	28

3.3.1	Populasi Penelitian	28
3.3.2	Sampel Penelitian.....	29
3.4	Perhitungan Besar Sampel	29
3.5	Teknik Pengambilan Sampel.....	30
3.6	Kriteria Sampel Penelitian	31
3.6.1	Kriteria Inklusi	31
3.6.2	Kriteria Eksklusi.....	31
3.7	Pengumpulan Data	32
3.8	Definisi Operasional.....	32
3.9	Instrumen Penelitian.....	33
3.10	Protokol Penelitian	34
3.10.1	Pra Penelitian	34
3.10.2	Teknik Pengumpulan Data	34
3.10.3	Pengolahan Data.....	35
3.11	Analisis Data	36
3.11.1	Analisis Univariat.....	36
3.12	Alur Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Gambaran Tempat Penelitian.....	38
4.2	Hasil Penelitian	38
4.2.1	Hasil Analisis Univariat	38
4.2.1.1	Karakteristik Responden	38
4.2.1.2	Profil Frekuensi FEK dan FET	41
4.3	Pembahasan.....	43
4.3.1	Pembahasan Hasil Analisis Univariat	43
4.3.1.1	Gambaran FEK dan FET Masyarakat Kota Pontianak Menggunakan PASH-BRAINS.....	43
4.4	Keterbatasan Penelitian.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Fungsi Eksekutif Konvensional	14
Tabel 2. Fungsi Eksekutif Transendental.....	20
Tabel 3. Penelitian Terkait	23
Tabel 4. Kelompok Usia Berdasarkan Perkembangan Fungsi Eksekutif	30
Tabel 5. Penduduk Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan 2020.....	30
Tabel 6. Stratifikasi Sampel	31
Tabel 7. Definisi Operasional	32
Tabel 8. Indikator Instrumen PASH-BRAINS.....	33
Tabel 9. Karakteristik Responden	38
Tabel 10. <i>Profiling</i> Responden Berdasarkan Fungsi Eksekutif Konvensional	41
Tabel 11. <i>Profiling</i> Responden Berdasarkan Fungsi Eksekutif Transendental.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Cerebrum, cerebellum, diencephalon</i> dan <i>brainstem</i> (Tortora & Derrickson, 2017).....	6
--	---

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	26
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	27
Bagan 3. Alur Penelitian	37

DAFTAR SINGKATAN

1. ACC	: <i>Anterior Cortex Cingulate</i>
2. BLA	: <i>Basolateral Amygdala</i>
3. CFA	: <i>Confirmatory Factor Analysis</i>
4. CON	: <i>Cingulo-Opercular Network</i>
5. dACC	: <i>Dorsal Anterior Cortex Cingulate</i>
6. DCCS	: <i>Dimensional Change Card Sort</i>
7. DLPFC	: <i>Dorsolateral Prefrontal Cortex</i>
8. DMN	: <i>Default Mode Network</i>
9. DMPFC	: <i>Dorsomedial Prefrontal Cortex</i>
10. EF	: <i>Executive Function</i>
11. FEK	: <i>Fungsi Eksekutif Konvensional</i>
12. FET	: <i>Fungsi Eksekutif Transendental</i>
13. FPN	: <i>Frontoparietal Network</i>
14. HCP	: <i>Human Connectome Project</i>
15. IQ	: <i>Intelligence Quotient</i>
16. ISHA	: <i>Indonesia Spiritual Health Assessment</i>
17. MCC	: <i>Midcingulate Cortex Cingulate</i>
18. OFC	: <i>Orbitofrontal Cortex</i>
19. PASH-BRAINS	: <i>Psychological Assessment for Spiritual Health and Brain Function Screening</i>
20. PCC	: <i>Posterior Cortex Cingulate</i>
21. PFC	: <i>Prefrontal Cortex</i>
22. rACC	: <i>Rostral Anterior Cortex Cingulate</i>
23. RSC	: <i>Retrosplenial Cortex</i>
24. SD	: <i>Sekolah Dasar</i>
25. SN	: <i>Salience Network</i>
26. SOI	: <i>Sekolah Otak Indonesia</i>
27. SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
28. STG	: <i>Superior Temporalis Gyrus</i>
29. STN	: <i>Subthalamic nucleus</i>
30. STS	: <i>Superior Temporal Sulcus</i>
31. VLFPC	: <i>Ventrolateral Prefrontal Cortex</i>
32. VMPFC	: <i>Ventromedial Prefrontal Cortex</i>
33. VTA	: <i>Ventral Tegmental Area</i>